

Contingency Contracting Untuk Menurunkan Perilaku Tertidur Di Kelas Pada Anak Sleep Disorder

Nadia Felicia Mahardika, Sri Redatin Retno Pudjiati

E-mail: nadiafeliciamahardhika@yahoo.com

Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia

Abstract

Normal sleep patterns are very important for academic achievement and life of each child. This study aims to know the effect of Contingency Contracting to reduce sleep behavior in class and improve sleep patterns in children with Circadian-Rhythm Sleep Disorder. The study subjects were A, a boy aged 11 years, with ADHD-PI diagnosed with Circadian-Rhythm Sleep Disorder Delayed Sleep Phase Type. The design of this study uses multiple-baseline-across-behaviors design. Contingency contracting interventions are carried out using prompt techniques, fading, and economic tokens. The recording instrument used is sleep diary and behavior frequency recording sheet. The results of the study show that behavioral modification intervention programs carried out with contingency contracting have been shown to effectively reduce sleep behavior in the classroom in the morning and improve the pattern of nighttime sleep in children with Circadian-Rhythm Sleep Disorder.

Keywords: sleep-disorder, circadian-rhythm, behavior modification, contingency contracting, prompt

Abstrak

Pola tidur yang normal sangatlah penting bagi prestasi akademik dan kehidupan setiap anak. Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh Contingency Contracting untuk menurunkan perilaku tertidur di kelas dan memperbaiki pola waktu tidur pada anak dengan Circadian-Rhythm Sleep Disorder. Subjek penelitian adalah A, anak laki-laki usia 11 tahun, dengan ADHD-PI didiagnosa mengalami Circadian-Rhythm Sleep Disorder Delayed Sleep Phase Type. Desain penelitian ini menggunakan multiple-baseline-across-behaviors design. Intervensi contingency contracting dilakukan menggunakan teknik prompt, fading, dan token ekonomi. Instrumen pencatatan yang digunakan adalah sleep diary dan lembar pencatatan frekuensi perilaku. Hasil dari penelitian menunjukkan program intervensi modifikasi perilaku yang dilakukan dengan contingency contracting terbukti efektif menurunkan perilaku tertidur di kelas pada pagi hari maupun memperbaiki pola waktu tidur malam hari pada anak dengan Circadian-Rhythm Sleep Disorder.

Kata Kunci: sleep-disorder, circadian-rhythm, modifikasi perilaku, contingency contracting, prompt

Pendahuluan

Circadian-rhythm adalah proses biologis yang mengatur tubuh makhluk hidup dalam periode 24 jam. Ritme biologis selama 24 jam terlihat pada pola tidur, makan, suhu inti tubuh, aktivitas otak, produksi hormon, regenerasi sel, dan aktivitas biologis lainnya, baik pada hewan, manusia, tanaman, dan *cyanobacteria* (Lundmark et al., 2006). Terdapat 3 penanda fase dari *circadian-rhythm* pada mamalia, yaitu sekresi melatonin pada *pineal gland*, suhu inti tubuh minimal, dan plasma level pada kortisol. Penelitian menunjukkan bahwa penanda *circadian-rhythm* yang paling stabil adalah sekresi melatonin (Benloucif et al., 2005). Sekresi melatonin akan meningkat saat gelap, memberikan sinyal bagi tubuh untuk beristirahat, ketika rangsangan cahaya matahari minim. Sebaliknya, ketika rangsangan cahaya banyak, sekresi melatonin akan menurun, memberikan sinyal bagi tubuh untuk beraktivitas (Lundmark et al., 2006).

Circadian-rhythm yang tidak berjalan normal dapat menyebabkan gangguan tidur (*Circadian-Rhythm Sleep Disorder Delayed Sleep Phase Type*) seperti yang terjadi pada "A". A adalah anak laki-laki berusia 11 tahun, merupakan seorang klien di Klinik Terpadu Fakultas Psikologi Universitas Indonesia. Berdasarkan hasil pemeriksaan, A didiagnosa memiliki *Attention Deficit Hyperactivity Disorder Predominantly Inattentive*. Di samping itu, A juga mengalami katarak kongenital dan ambliopia, yang menyebabkan pandangan mata berkabut, penurunan ketajaman mata, dan hambatan dalam koordinasi visual motor.

Penelitian menunjukan, anak dengan *visual impairment*, seperti kongenital katarak akan sulit untuk tidur pada malam hari karena rangsangan cahaya untuk tidur maupun untuk beraktivitas terganggu. Hal ini dikarenakan, rendahnya kadar melatonin pada anak dengan kongenital katarak yang berfungsi untuk mengatur *circadian-rhythm* (Stores & Wigg, 2001).

Berbagai studi menemukan bahwa anak dengan ADHD lebih banyak memiliki masalah tidur daripada anak lainnya (Barkley, 2015). Gangguan tidur ini dapat muncul sejak bayi (Trommer et al., 1988; dalam Barkley, 2015). Pada anak dengan ADHD, defisiensi *dopamine* akan membuat kadar dan fungsi dari melatonin juga menurun secara signifikan, sebab melatonin dan *dopamine* adalah dua zat kimiawi di otak yang

bekerja secara bergantian. Hal ini menyebabkan ritme biologis tubuh menjadi terganggu (Pandi-Perumal et al., 2008).

A mengalami *Circadian-Rhythm Sleep Disorder Delayed Sleep Phase Type*. *Circadian-rhythm sleep phase disorder*, adalah gangguan tidur yang menyebabkan seseorang tidak bisa tidur dan bangun pada waktu yang umum dibutuhkan untuk beraktivitas. Jika dibiarkan tidur berdasarkan ritme biologis mereka, mereka akan mendapatkan tidur yang cukup dengan kualitas tidur yang normal (APA, 2013). Hal ini terlihat melalui A yang mengalami jam tidur bergeser atau *sleep onset insomnia*, sehingga ketika pagi, ia mengalami kantuk yang hebat dan selalu tertidur di kelas. Sementara itu, pada siang hari, A tidak pernah tertidur. Hal ini menunjukkan jam biologis untuk tidur pada A, yaitu *circadian rhythm* yang cenderung lebih terlambat daripada orang lain (APA, 2013).

Di kelas, A mengalami kantuk yang berlebihan pada pagi hari, sehingga ia mudah sekali tertidur di kelas sebelum jam istirahat, dengan frekuensi sebanyak 5 kali sejak pukul 07.30 hingga 09.30. Perilaku tertidur di kelas ini diperkuat dengan dibiarkan oleh guru, sebab merasa kewalahan harus terus menerus membangunkan A. Jika ditegur guru, A sebetulnya mudah untuk terbangun. Kegiatan belajar pada pagi hari termasuk kedalam *non-arousing activities*, yang menyebabkan A mudah jatuh tertidur. Situasi ini berbeda dengan saat ujian di sekolah, saat pemeriksaan di Klinik UI, maupun saat menonton TV di pagi hari libur, yang membuat atensi A tetap terstimulasi, sehingga ia tidak pernah jatuh tertidur, meskipun A terlihat menguap beberapa kali.

Di samping faktor biologis berupa *circadian-rhythm* pada A yang terganggu, faktor lingkungan berupa aturan yang tidak konsisten dari orangtua juga membuat pola tidur yang larut pada A terpelihara. Sejak bayi, A memiliki pola tidur yang sama, yaitu tidur larut malam dan bangun pada siang hari. Sejak bersekolah, pada hari biasa, Ibu akan menyuruh A untuk tidur, sehingga ia dapat tidur pukul 23.00. Sementara itu, pada akhir pekan, Ibu dan Ayah akan membiarkan, sehingga A dapat tidur pada pukul 02.00. Namun, jika didorong oleh Ibu untuk tidur lebih awal, A dapat tidur pukul 23.00. A juga bermain *handphone* dan menonton TV sehingga sering menunda waktu tidurnya. Selain itu, terkadang Ibu lupa menyakan kipas sehingga udara menjadi panas dan A menjadi

sulit tidur. Lampu kamar juga seringkali dinyalakan dan membuat A sering terbangun pada malam hari. Waktu tidur pukul 23.00 tersebut membuat A kurang memenuhi kebutuhan tidurnya, sebab A bangun pukul 05.30, sehingga total durasi tidur A adalah 6.5 jam. Padahal, kebutuhan waktu tidur anak usia 11 tahun adalah 8 – 11 jam dalam sehari (Marotz & Allen, 2012).

Berdasarkan hasil asesmen baik melalui wawancara, observasi, dan kuesioner QABF (Paclawsky et al., 2001) diketahui bahwa fungsi dari perilaku A tidur di kelas pada pagi hari ketika kegiatan belajar adalah *automatic consequences*. A memiliki masalah pada *circadian rhythm*, yang menyebabkan A menunjukkan *delay sleep onset*, sehingga ia cenderung: 1) mengalami rasa kantuk yang hebat pada pagi hari sehingga mudah tertidur di kelas; dan 2) terjaga saat malam hari.

Terdapat beberapa faktor yang akan memperkuat atau memperlemah masalah perilaku yang muncul. Pertama, adalah konsistensi aturan. Ibu dan Ayah memiliki aturan yang berbeda terhadap pola tidur A. Ibu memberikan aturan kapan A tidur terutama saat hari sekolah, sementara Ayah cenderung membiarkan A tidur hingga larut. Aturan yang konsisten diterapkan oleh Ayah dan Ibu akan mempermudah dalam membentuk pola tidur yang konsisten pada A. Kedua, berupa durasi tidur malam yang kurang. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa A tidur selama 7 jam setiap harinya. Padahal, anak usia *middle childhood* dianjurkan untuk tidur selama 8 hingga 11 jam (Marotz & Allen, 2012). Oleh karena itu, durasi tidur A pada malam hari akan sangat mempengaruhi rasa kantuk pada pagi hari. Ketiga, adalah interaksi antara guru dan siswa di kelas. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa A akan terstimulasi atensinya ketika berinteraksi oleh guru di kelas mengenai pelajaran, misalnya saat guru melakukan review atau saat melakukan *re-check* terhadap pekerjaan anak.

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan intervensi terhadap 2 target perilaku, yaitu perilaku tertidur A di kelas pada pagi hari dan pola waktu tidur A pada malam hari di rumah. Desain intervensi yang digunakan adalah modifikasi perilaku melalui *contingency contracting* dengan teknik *prompt*, *fading*, dan token ekonomi. Modifikasi perilaku adalah intervensi yang melibatkan analisa hubungan yang fungsional antara perilaku dan situasi di lingkungan juga melibatkan modifikasi terhadap situasi di lingkungan tersebut, agar perilaku dapat berubah (Kazdin 1994; dalam Miltenberger, 2012).

Teknik *contingency contracting* efektif digunakan untuk target perilaku dan *setting* yang beragam, dalam hal ini adalah perilaku tertidur di kelas dan pola waktu tidur pada malam hari. *Contingency contracting* melibatkan persetujuan antara peneliti, anak, dan orangtua, dengan tujuan mencapai perilaku yang diharapkan muncul pada anak dan adanya *reinforcer* yang akan diterima oleh anak, jika anak berhasil mencapai perilaku tersebut. *Contingency contracting* memiliki aturan tertulis mengenai perilaku yang diharapkan muncul, maupun konsekuensi yang menyertai munculnya perilaku. Kontrak perilaku yang diberikan bersifat sederhana namun bersifat komprehensif terhadap target perilaku yang ingin diubah. *Reinforcer* yang telah disepakati bersama selanjutnya akan diterima oleh anak, jika anak berhasil mencapai target perilaku (Milttenberger, 2012).

Oleh karena itu, rumusan masalah dari penelitian yang akan dijawab pada penelitian ini adalah apakah penerapan teknik *contingency contracting* efektif untuk menurunkan perilaku tertidur di kelas pada pagi hari dan memperbaiki pola waktu tidur pada malam hari pada anak dengan *Circadian-Rhythm Sleep Disorder Delayed Sleep Phase Type*.

Metode

Pada penelitian ini, variabel terikat adalah: 1) perilaku 1, yaitu frekuensi perilaku tertidur di kelas pada pagi hari, dan; 2) perilaku 2, yaitu pola waktu tidur pada malam hari. Sementara itu, variabel bebas adalah intervensi modifikasi perilaku melalui *contingency contracting*. Definisi operasional dari perilaku 1 adalah perilaku memejamkan mata sambil menundukkan kepala di kelas pada pukul 07.30 hingga 09.30. Sementara itu, definisi operasional dari perilaku 2, adalah perilaku berbaring di kasur dan menutup mata pada malam hari, baik pada hari sekolah maupun akhir pekan.

Metode intervensi yang digunakan adalah melalui modifikasi perilaku. Modifikasi perilaku adalah intervensi yang melibatkan analisa dan modifikasi perilaku manusia. Analisa yang dilakukan adalah berupa mengidentifikasi hubungan yang fungsional antara situasi di lingkungan dengan perilaku yang muncul, untuk memahami alasan kemunculan perilaku atau untuk menentukan mengapa seseorang berperilaku. Modifikasi yang dilakukan adalah berupa mengembangkan

adan mengimplementasikan prosedur untuk menolong orang mengubah perilaku mereka. Hal ini melibatkan mengubah situasi di lingkungan sehingga dapat mempengaruhi perilaku. Modifikasi perilaku dikembangkan oleh profesional untuk mengubah perilaku yang signifikan, dengan tujuan meningkatkan aspek kehidupan seseorang (Kazdin 1994; dalam Miltenberger, 2012).

Pada penelitian ini, analisa yang dilakukan terhadap 2 target perilaku adalah melalui *Functional Behavioral Assessment*, yaitu merupakan asesmen mengenai *antecedent* dan *consequence* yang secara berhubungan dengan munculnya perilaku bermasalah (Miltenberger, 2012). Berikut ini adalah hasil dari *functional behavioral assessment* dari perilaku A tertidur di kelas pada pagi hari:

Tabel 1. A-B-C Perilaku A Tidur di Kelas

Antecedents	Behavior	Consequences
Rasa kantuk pada pagi hari karena <i>circadian-rhythm delayed sleep phase</i> .	Perilaku A tidur di kelas, dengan frekuensi dibangunkan sebanyak 5 kali sejak pukul 07.30 hingga 09.30.	1. Menghilangkan rasa kantuk. 2. Dibiarkan oleh guru 3. Situasi belajar di kelas yang monoton

Sementara itu, *functional behavioral assessment* dari perilaku pola waktu tidur pada malam hari A adalah sebagai berikut:

Tabel 2. A-B-C Pola Tidur A

Antecedents	Behavior	Consequences
Pola <i>circadian rhythm delayed sleep phase</i> menyebabkan sulit mengantuk saat malam	Perilaku A tidur larut pukul 23.00	1. Dibiarkan oleh orangtua 2. Bermain <i>handphone</i> 3. Menonton TV 4. Lampu kamar menyala 5. Kipas mati sehingga udara panas

A memiliki masalah pada *circadian rhythm*, yang menyebabkan A menunjukkan *delay sleep onset*, sehingga ia cenderung mengalami rasa kantuk yang hebat pada pagi hari sehingga mudah tertidur di kelas, yaitu sebanyak 5 kali sejak pukul 07.30 hingga 09.30. Konsekuensi atau hal yang memperkuat perilaku tertidur A di kelas adalah menghilangkan rasa kantuk, dibiarkan oleh guru, dan situasi belajar yang monoton. Selanjutnya, pola *circadian rhythm delayed sleep phase* menyebabkan sulit mengantuk saat malam sehingga A menunjukkan perilaku tidur larut yaitu pukul 23.00. Konsekuensi atau hal-hal yang memperkuat perilakunya adalah dibiarkan oleh

orangtua, bermain *handphone*, menonton TV, lampu kamar menyala, dan kipas mati sehingga udara panas.

Pada penelitian ini, modifikasi perilaku yang dilakukan akan menggunakan *contingency contracting*. Teknik *contingency contracting* efektif digunakan untuk target perilaku dan *setting* yang beragam, dalam hal ini adalah perilaku tertidur di kelas dan pola waktu tidur pada malam hari. A dan orangtua akan mengisi kontrak perilaku (*behavioral contract*) yang menyatakan hal-hal apa saja yang harus dicapai disertai dengan konsekuensi yang bersifat kontingen terhadap kemunculan perilaku tertentu.

Pada penelitian ini, teknik yang dilibatkan adalah melalui *prompt*, *fading*, dan token ekonomi. *Prompt* adalah stimulus yang diberikan sebelum atau saat perilaku terjadi untuk membantu mengubah perilaku. *Prompt* akan menstimulasi perilaku untuk muncul atau hilang, sehingga peneliti dapat memberikan *reinforcement* dengan segera (Miltenberger, 2012).

Pada intervensi terhadap perilaku 1 yang akan dilakukan di sekolah, *prompt* yang akan diberikan adalah berupa *verbal prompt*, *physical prompt*, dan *extrastimulus prompt*. *Verbal prompt* yang akan digunakan, pertama, mengingatkan A secara lisan yang dapat diberikan berdasarkan interval waktu tertentu, jika A berhasil tidak tertidur. *Prompt* yang diberikan berupa pujian, jika A berhasil menunjukkan perilaku terjaga di kelas. Misalnya, "Hebat A, sudah 15 menit tidak tertidur". *Verbal prompt* kedua, yaitu berupa mengingatkan jika A tampak tertidur, misalnya, "Ayo semangat A, jangan tidur". *Verbal prompt* mengalami *fading* berupa penurunan interval waktu pemberian *prompt*. Pada sesi ke-1 dan ke-2, *verbal prompt* diberikan dengan interval 15 menit sekali, pada sesi ke-3 dan ke-4 interval waktu ditingkatkan menjadi 30 menit, selanjutnya, pada sesi ke-5 dan ke-6, interval waktu menjadi 45 menit.

Physical prompt, berupa: 1) menggoyangkan pundak A, yaitu meletakkan tangan peneliti di pundak A, kemudian menggoyangkannya ke depan dan ke belakang; 2) menepuk pundak A, yaitu menyentuh pundak A dengan sedikit tekanan menggunakan seluruh telapak tangan peneliti; 3) mencolek pundak A, yaitu menyentuh pundak A menggunakan jari telunjuk peneliti. *Physical prompt* ini mengalami *fading*, yaitu berupa penurunan intensitas. Pada sesi ke-1 dan ke-2 *physical*

prompt berupa menggoyangkan pundak, sesi ke-3 dengan menepuk, sesi ke-4 dengan mencolek pundak, sementara sesi ke-5 dan ke-6 *physical prompt* dihilangkan.

Terakhir, *extrastimulus prompt* yang diberikan adalah berupa posisi duduk antara peneliti dengan A. Jarak duduk ini mengalami *fading* berupa penurunan jarak seiring berjalannya intervensi. Pada sesi ke-1 dan ke-2 pemeriksa duduk di sebelah meja A. Pada sesi ke-3 berjarak 1.5 meter, sesi ke-4, 5, dan 6 berjarak 3 meter. Pemeriksa juga meletakkan token yang dikumpulkan oleh A dalam kotak di atas meja A, agar A mengingat berapa token yang tersisa untuk dapat ditukar dengan *back-up reinforcer*.

Pada perilaku 2, *prompt* yang akan digunakan adalah berupa *extrastimulus prompt*, *verbal prompt*, *gestural prompt*, dan *physical prompt*. *Extrastimulus prompt* adalah berupa Perilaku ibu sebagai *change agent* mematikan TV, mematikan HP, menyalakan kipas angin di kamar, dan mematikan lampu kamar. *Verbal prompt* adalah berupa perkataan Ibu agar A tidur, misalnya, “Ayo A, tidur”. *Gestural prompt* adalah berupa Ibu menunjuk ke arah kamar tidur. Terakhir, *physical prompt* adalah berupa membimbing badan A menuju ke kamar tidur dan menyentuh A. Semua jenis *prompt* ini mengalami *fading* baik melalui jenis maupun intensitas. Pada sesi ke-1 dan ke-2, *prompt* yang diberikan adalah seluruh *extrastimulus prompt*, *verbal prompt*, *gestural prompt*, dan *physical prompt* berupa membimbing badan A menuju ke kamar tidur. Pada sesi ke-3 dan ke-4, *prompt* yang diberikan adalah seluruh *extrastimulus prompt*, *verbal prompt*, *gestural prompt*, dan *physical prompt* berupa menyentuh badan A. Pada sesi ke-5 dan ke-6, *prompt* yang diberikan adalah seluruh *extrastimulus prompt*, *verbal prompt*, dan *gestural prompt*. Pada sesi ke-7 dan ke-8, *prompt* yang diberikan adalah seluruh *extrastimulus prompt* dan *verbal prompt*.

Selain itu, teknik *fading* juga diterapkan pada target waktu tidur A, atau dikenal dengan *bedtime fading*. *Bedtime fading* yang digunakan untuk memperbaiki pola tidur pada malam hari. *Bedtime fading* meliputi secara bertahap menggeser waktu tidur anak pada awalnya dengan waktu yang diharapkan (Piazza & Fisher, 1999; Delemere & Dounavi, 2017). Selain itu, waktu bangun juga ditentukan. Pada intervensi ini, waktu tidur A sebelum *treatment* ditentukan berdasarkan *baseline* selama 6 hari, yaitu A tidur pada pukul 22.30 setiap malamnya, kemudian bangun pada pukul 05.30. Pada fase *treatment* yang terdiri dari 8 hari, *fading* yang akan dilakukan adalah secara

bertahap membuat waktu tidur A lebih awal, dengan waktu 15 menit lebih awal setiap malamnya.

Pada *contingency contracting*, terdapat *reinforcer* yang akan diterima oleh anak, jika anak berhasil mencapai perilaku tersebut. *Reinforcer* yang akan digunakan adalah dengan menggunakan token ekonomi, yaitu poin yang diakumulasikan untuk ditukar dengan *reinforcer* yang disepakati bersama oleh anak, orangtua, dan peneliti (Miltenberger, 2012). Pada penelitian ini, token ekonomi yang akan diterima oleh A adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Perilaku Per-Sesi

No.	Target Perilaku	Poin
1	Tidur sesuai jam yang ditentukan pada hari tersebut	+5
2	Menunjukkan perilaku terjaga setiap 15 menit sekali	+1
3	Dibangunkan karena tertidur di kelas	-1

Akumulasi dari poin-poin tersebut dapat ditukarkan oleh A dengan *back-up reinforcer*, sebagai berikut:

Tabel 4. Back-Up Reinforcer

No.	Item	Poin yang Dibutuhkan
1	Menonton DVD <i>Ultraman</i> selama 1 jam pada akhir pekan	10
2	Membeli <i>sticker Mobile Legend</i>	10
3	Membeli DVD <i>I Am A Hero</i>	18

Generalisasi terjadi ketika perilaku muncul dikarenakan stimulus yang mirip dengan stimulus yang diberikan *reinforcement* selama *treatment* berlangsung (Miltenberger, 2012). Oleh karena itu, generalisasi diperlukan agar perilaku yang sudah muncul dapat bertahan meski *treatment* tidak lagi diberikan (*behavior maintenance*) (Martin & Pear, 2015). Pada Perilaku 1, generalisasi yang dilakukan *fading* terhadap *prompt* yang diberikan. Selain itu, memberikan psikoedukasi terhadap guru-guru yang mengajar di kelas A, untuk meningkatkan interaksi guru dengan A di kelas meliputi: 1) melakukan *re-check* pekerjaan murid ketika memberikan tugas, termasuk terhadap A; 2) ketika melakukan *review* sesekali guru memberikan pertanyaan terhadap murid, termasuk terhadap A. Hal ini dilakukan agar dapat terus menstimulasi atensi A, sehingga perilaku A terjaga di kelas dapat dipertahankan. Pada Perilaku 2, generalisasi yang dilakukan adalah melakukan *fading*, yaitu menurunkan *prompt* yang diberikan sedikit demi sedikit. Kedua, keterlibatan Ayah ikut melakukan *prompt*, baik

berupa *extrastimulus prompt* yaitu mematikan TV dan HP ketika sudah jam tidur, *verbal prompt*, yakni menyuruh A untuk tidur.

Rancangan intervensi yang diberikan telah dinyatakan lolos Kaji Etik Penelitian Fakultas Psikologi Universitas Indonesia pada tanggal 8 Januari 2019. Sebelum melakukan intervensi, terdapat kegiatan yang dilakukan, yaitu pengisian *informed consent* mengenai informasi yang terkait dengan penelitian, seperti tujuan, prosedur, kerahasiaan, *behavioral contract*, penjelasan peran Ibu sebagai *co-therapist*, dan sebagainya yang terkait dengan penelitian. Penjelasan mengenai intervensi yang akan dilakukan diberikan terhadap pihak orangtua, guru kelas, maupun terhadap A.

Desain penelitian ini menggunakan *multiple-baseline-across-behaviors design* yaitu desain intervensi yang melibatkan *baseline* dan *treatment* terhadap perilaku yang berbeda dari subjek yang sama (Miltenberger, 2012). Subjek dari penelitian ini adalah anak laki-laki berusia 11 tahun berinisial A, yang memiliki *Circadian-Rhythm Sleep Disorder Delayed Sleep Phase Type*. Teknik pengumpulan data terhadap A dilakukan dengan observasi terhadap target perilaku 1, yaitu perilaku tidur di kelas pada pagi hari oleh peneliti yang akan dilakukan di ruang kelas dan observasi terhadap target perilaku 2, yaitu waktu tidur pada malam hari oleh Ibu partisipan sebagai *co-therapist* yang akan dilakukan di rumah.

Instrumen pengumpulan data yang dilakukan terhadap target perilaku 1 menggunakan Lembar Pencatatan Intervensi untuk mengetahui frekuensi target perilaku. Metode pengukuran yang digunakan untuk perilaku 1 adalah *event recording*, yaitu pengukuran dilakukan selama 1 sesi berdurasi 2 jam, yaitu pukul 07.30 hingga 09.30. Sementara itu, untuk target perilaku 2 menggunakan *sleep diary* untuk mengetahui pola waktu tidur A setiap malam. Selain itu, Lembar Pencatatan Token juga digunakan untuk mengukur jumlah token yang diperoleh dan akan ditukar dengan *back-up reinforcer*.

Tabel 5. Rancangan Intervensi

Pra-intervensi			
Sesi	Subjek	Tujuan	Metode
1	Orangtua & A	Memahami pentingnya memenuhi kebutuhan waktu tidur, tujuan dan manfaat dari intervensi, dan komitmen terhadap program. Ibu memahami hal-hal apa saja yang harus diperhatikan sebagai co-therapist.	Psikoedukasi mengenai kebutuhan tidur anak dan keseluruhan program. Menjelaskan peran dari partisipasi Ibu sebagai co-therapist pada target perilaku 2 yang dilaksanakan. Pengisian <i>Informed Consent</i> dan Kontrak Perilaku oleh orang tua dan A.
2	Guru Kelas VI	Memahami pentingnya pelaksanaan program modifikasi perilaku di kelas dan prosedurnya. Guru bersedia meningkatkan interaksi dengan anak-anak di kelas.	Menjelaskan mengenai kondisi <i>sleep disorder</i> yang dialami A dan keseluruhan program. Mendorong guru melakukan <i>re-check</i> dan <i>review</i> .
Baseline Perilaku 1			
1-6	A & Guru	Menentukan <i>baseline</i> berapa kali frekuensi A tidur pada pukul 07.30 - 09.30.	Pemberian <i>prompt</i> berupa dibangunkan oleh guru setiap kali A menunjukkan perilaku tidur di kelas.
Baseline Perilaku 2			
1-8	A & Ibu	Menentukan <i>baseline</i> pukul berapa biasanya A tidur, baik pada hari sekolah maupun akhir pekan.	Ibu mencatatnya dalam <i>sleep diary</i> pukul berapa A tidur.
Intervensi Perilaku 1			
1-6	A	Menurunkan frekuensi tidur di kelas pada pukul 07.30 – 09.30 secara bertahap, yaitu sebanyak 4, 3, 2, hingga 1 kali.	Pemberian <i>prompt</i> meliputi <i>verbal prompt</i> , <i>physical prompt</i> , dan <i>extrastimulus prompt</i> yang dilakukan <i>fading</i> secara bertahap. Peneliti kemudian mencatatnya di Lembar Pencatatan Intervensi dan Lembar Pencatatan Token.
Intervensi Perilaku 2			
1-8	A, Ibu & Ayah	Pemberian <i>prompt</i> oleh Ibu agar A dapat tidur lebih awal daripada biasanya secara bertahap (<i>bedtime fading</i>) dengan target waktu tidur tertentu, yaitu pukul 22.45, 22.30, 22.15, 22.00, 21.45, dan 21.30.	Pemberian <i>prompt</i> melalui <i>extrastimulus prompt</i> , <i>physical prompt</i> , <i>verbal prompt</i> , dan <i>gestural prompt</i> . Ibu kemudian mencatatnya di <i>Sleep Diary</i> .
Evaluasi			
1	A, Ibu & Ayah	Mengetahui perbandingan <i>baseline</i> dan intervensi perilaku maupun hal-hal yang mendukung maupun menghambat tercapainya perilaku. Komitmen untuk mempertahankan perubahan perilaku.	Membandingkan frekuensi A tertidur di kelas dan waktu tidur A pada malam hari, selama sesi <i>baseline</i> dan intervensi dan identifikasi hal-hal yang mendukung dan menghambat. Menghitung jumlah token yang diperoleh oleh A selama intervensi berlangsung. Mengisi lembar <i>debrief</i> .

2	Guru	Mengetahui perbandingan frekuensi perilaku tertidur di kelas pada baseline maupun intervensi dan menyadari pentingnya interaksi di kelas.	Membandingkan frekuensi perilaku A tertidur di kelas Mendorong guru untuk mempertahankan interaksi guru dengan A di kelas melalui <i>re-check</i> dan <i>review</i> .
Follow-Up Perilaku 1			
1-3	A & Guru	Menentukan berapa kali frekuensi A tidur pada pukul 07.30 - 09.30.	Pemberian <i>prompt</i> berupa dibangunkan oleh guru setiap kali A menunjukkan perilaku tidur di kelas
Follow-Up Perilaku 2			
1-3	A & Orangtua	Menentukan pukul berapa A tidur pada malam hari	Orangtua mencatatnya di <i>Sleep Diary</i> .

Untuk melihat efektivitas program modifikasi perilaku, teknik analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut: 1) Perilaku 1, membandingkan data pencatatan frekuensi tertidur di kelas anak pada pukul 07.30 – 09.30 pada awal (*baseline*) hingga akhir intervensi dengan menggunakan grafik. Dalam hal ini, intervensi dinyatakan berhasil jika A hanya tertidur di kelas maksimal sebanyak 1 kali; 2) Perilaku 2, membandingkan data *sleep diary* mengenai waktu tidur anak pada malam hari dari awal (*baseline*) hingga akhir intervensi dengan menggunakan grafik. Dalam hal ini, intervensi dinyatakan berhasil jika A dapat tidur malam pada pukul 21.30, baik pada hari sekolah maupun pada akhir pekan.

Hasil

Berdasarkan hasil analisis, intervensi modifikasi perilaku melalui *contingency contracting* dengan teknik *prompt*, yang dilakukan terhadap A (anak laki-laki berusia 11 tahun) dengan *Circadian-Rhythm Sleep Disorder Delayed Sleep Phase Type* efektif untuk menurunkan frekuensi perilaku tertidur di kelas dan memperbaiki pola waktu tidur tiap malam. Hal ini terlihat melalui data yang diperoleh melalui observasi dengan Lembar Pencatatan Intervensi terhadap target perilaku 1, yaitu frekuensi perilaku tertidur di kelas dan melalui *Sleep Diary* terhadap target perilaku 2, yaitu pola waktu tidur pada malam hari.

Berdasarkan perbandingan hasil pengukuran pada *baseline* dan intervensi, terlihat adanya penurunan, baik pada perilaku A tertidur di kelas (perilaku 1), maupun pada pola waktu tidur setiap malam (perilaku 2). Terdapat penurunan frekuensi

tertudur di kelas pada A, yaitu frekuensi pada *baseline* adalah 5 menjadi 0 pada intervensi ($mean = 2$, range 0 – 4). A juga menunjukkan pergeseran waktu tidur pada malam hari menjadi lebih awal, yaitu pada *baseline* pukul 23.00 menjadi 21.15 pada intervensi ($mean = 21.58$, range 22.30 – 21.15).

Secara spesifik, berdasarkan pengukuran *baseline* perilaku 1 yang diukur selama 6 hari, yaitu pada 14, 15, 16, 17, 18, dan 19 Januari 2019 selama pelajaran berlangsung di kelas pukul 07.30 – 09.30, rata-rata frekuensi A dibangunkan oleh guru (*prompt*) adalah sebanyak 5 kali. Ketika pelajaran di kelas dimulai pukul 07.30, A tampak sangat mengantuk, terlihat dari perilakunya menguap berulang kali. Perilaku tertidur yang ditunjukkannya adalah memejamkan mata sambil menunduk. Guru kemudian membangunkan A dengan cara menggoyangkan pundak A sambil memanggil namanya (*physical prompt* dan *verbal prompt*). Ketika diberikan *prompt*, A langsung terbangun. Ia kemudian berusaha mengikuti pelajaran kembali, dengan membuka buku atau menulis apa yang ditulis guru di papan tulis. Tidak berapa lama kemudian, ia menunjukkan perilaku yang sama, yaitu memejamkan mata sambil menunduk. Guru kemudian kembali membangunkan A dengan cara menggoyangkan pundak A sambil memanggil namanya (*physical prompt* dan *verbal prompt*). Hal ini terus berulang hingga waktu istirahat pukul 09.30.

Selanjutnya, pengukuran *baseline* perilaku 2 diukur selama 9 hari, yaitu pada 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, dan 18 Januari 2019 melalui observasi oleh Ibu setiap malam dengan menggunakan *sleep diary*, yaitu waktu ketika A mulai tidur di kamar hingga dibangunkan pada pagi harinya. Berdasarkan keterangan Ibu, Ibu menyuruh A tidur dengan menggunakan *verbal prompt*, misalnya “Ayo A, tidur”. Terkadang, A menolak untuk langsung tidur, sebab mengatakan bahwa acara di TV belum selesai. Rata-rata A tidur setiap malam adalah pukul 23.00.

Berdasarkan hasil pengukuran perilaku 1 pada fase intervensi, diketahui bahwa A berhasil memenuhi target perilaku, yaitu A tertidur di kelas dengan frekuensi maksimal sebanyak 1 kali, sejak pukul 07.30 hingga 09.30. A mampu memenuhi target perilaku pada hampir setiap sesi, kecuali pada sesi ke-4, di mana ia tertidur di kelas sebanyak 3 kali, dengan target perilaku sesi tersebut adalah 2 kali. Selama intervensi berlangsung, terlihat jika A berinteraksi dengan guru, baik berupa review secara lisan

berupa pertanyaan terhadap A, maupun *re-check* tugas yang diberikan, A tampak terstimulasi atensinya, sehingga ia tidak tampak mengantuk ataupun tertidur.

Berdasarkan hasil pengukuran perilaku 2 pada fase intervensi, A berhasil memenuhi target perilaku, yaitu tidur maksimal pukul 21.30. A hampir selalu berhasil memenuhi target waktu tidur setiap sesi, kecuali pada sesi ke-5, di mana seharusnya A tidur pukul 22.00, namun ia tidur pukul 22.15 sebab menonton acara di TV. Selama intervensi berlangsung, Ibu maupun Ayah memiliki aturan yang sama agar A tidur lebih awal setiap malamnya, baik pada hari sekolah maupun akhir pekan. Hal ini dilakukan agar A disiplin dalam menjalankan aturan, sebab tidak terdapat perbedaan pendapat antara Ayah dan Ibu. Selain itu, Ayah juga ikut berperan sebagai *change agent* yang memberikan *prompt* terhadap perilaku tidur A.

Follow-up dilakukan sebanyak 3 sesi dengan jarak 2 minggu setelah intervensi dilakukan. *Follow-up* dilakukan berupa *monitoring* terhadap perilaku: 1) perilaku terjaga di kelas yang ditampilkan oleh A; 2) tidur pada malam hari, baik pada hari biasa maupun akhir pekan. *Follow-up* dilakukan masing-masing sebanyak 3 sesi, pada tanggal 3 hingga 6 Februari 2019. Berdasarkan hasil *follow-up*, diketahui bahwa A berhasil memenuhi target perilaku 1, yaitu menunjukkan frekuensi perilaku tidur di kelas dengan maksimal 1 kali pada pukul 07.30 – 09.30. A juga berhasil memenuhi target perilaku 2, yaitu tidur maksimal pukul 21.30.

Tabel 6. Tabel Frekuensi Perilaku A Dibangunkan di Kelas Fase *Baseline*

No	Hari/Tanggal	Frekuensi
1	Senin, 14 Januari 2019	4
2	Selasa, 15 Januari 2019	5
3	Rabu, 16 Januari 2019	4
4	Kamis, 17 Januari 2019	5
5	Jum'at, 18 Januari 2019	5
6	Sabtu, 19 Januari 2019	5

Tabel 7. Tabel Waktu Tidur A Fase Baseline

No	Hari/Tanggal	Waktu Tidur Malam
1	Jum'at, 11 Januari 2019	23:00
2	Sabtu, 12 Januari 2019	22:45
3	Minggu, 13 Januari 2019	22.30
4	Senin, 14 Januari 2019	23.00
5	Selasa, 15 Januari 2019	22.45
6	Rabu, 16 Januari 2019	23.00
7	Kamis, 17 Januari 2019	23.00
8	Jum'at, 18 Januari 2019	23.00

Tabel 8. Fase Intervensi

Waktu	Intervensi Perilaku 1				Intervensi Perilaku 2			
	No	Tujuan	Teknik	Ket.	No	Tujuan	Teknik	Ket.
19/01	-	-	-	A tertidur di kelas dengan frekuensi 5 kali.	1	Target waktu tidur pukul 22.45	- Bedtime fading - Extrastimulus, gestural, physical, verbal prompt - Token ekonomi	A tidur pukul 22:30.
20/01	-	-	-	A tertidur di kelas dengan frekuensi 5 kali.	2	Target waktu tidur pukul 22.30	- Bedtime fading - Extrastimulus, gestural, physical, verbal prompt - Token ekonomi	A tidur pukul 22:30.
21/01	1	Frekuensi perilaku tertidur maksimal 4 kali.	- Verbal, physical, extrastimulus prompt dengan interval 15 menit - Token ekonomi	A tertidur di kelas dengan frekuensi 3 kali.	3	Target waktu tidur pukul 22.15.	- Bedtime fading - Extrastimulus, gestural, physical, verbal prompt - Token ekonomi	A tidur pukul 22:00.
22/01	2	Frekuensi perilaku tertidur maksimal 3 kali.	- Verbal, physical, extrastimulus prompt dengan interval 15 menit - Token ekonomi	A tertidur di kelas dengan frekuensi 3 kali.	4	Target waktu tidur pukul 22.00.	- Bedtime fading - Extrastimulus, gestural, physical, verbal prompt - Token ekonomi	A tidur pukul 22.00.
23/01	3	Frekuensi perilaku tertidur maksimal 3 kali.	- Verbal, physical, extrastimulus prompt dengan fading interval 30 menit	A tertidur di kelas dengan frekuensi 2 kali.	5	Target waktu tidur pukul 21.45.	- Bedtime fading - Fading dengan extrastimulus, gestural verbal prompt	A tidur pukul 22.15.

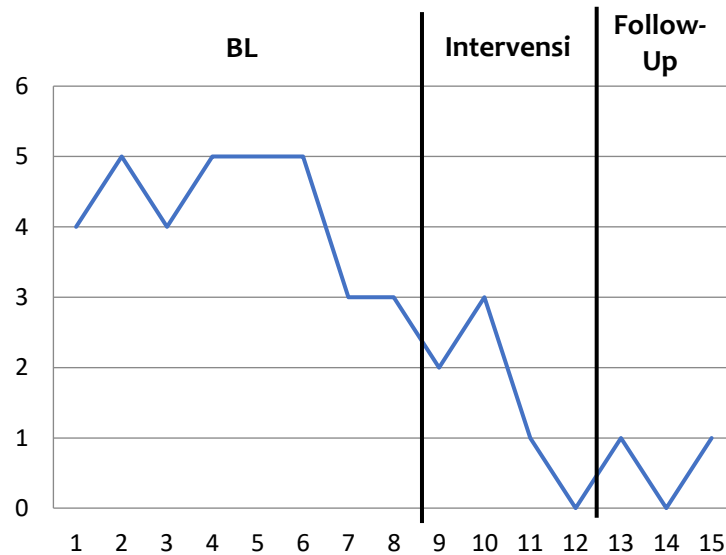
			-	Token ekonomi			-	Token ekonomi	
24/01	4	Frekuensi perilaku tertidur maksimal 2 kali.	-	Verbal, physical, extrastimulus prompt dengan fading interval 30 menit	A tertidur di kelas dengan frekuensi 3 kali.	6	-	Bedtime fading dengan target waktu tidur pukul 21.45	A tidur pukul 21.45.
			-	Token ekonomi			-	Fading dengan extrastimulus, gestural verbal prompt	
			-	Token ekonomi			-	Token ekonomi	
25/01	5	Frekuensi perilaku tertidur maksimal 2 kali.	-	Verbal dan extrastimulus prompt dengan fading interval 45 menit	A tertidur di kelas dengan frekuensi 1 kali.	7	Target waktu tidur pukul 21.30.	Bedtime fading dengan extrastimulus dan verbal prompt	A tidur pukul 21.30.
			-	Token ekonomi			-	Token ekonomi	
26/01	6	Frekuensi perilaku tertidur maksimal 1 kali.	-	Verbal dan extrastimulus prompt dengan fading interval 45 menit	A tertidur di kelas dengan frekuensi 0 kali.	8	Target waktu tidur pukul 21.30.	Bedtime fading dengan extrastimulus dan verbal prompt	A tidur pukul 21.15.
			-	Token ekonomi			-	Token ekonomi	

Tabel 9. Frekuensi Perilaku Tidur di Kelas Fase Follow-Up

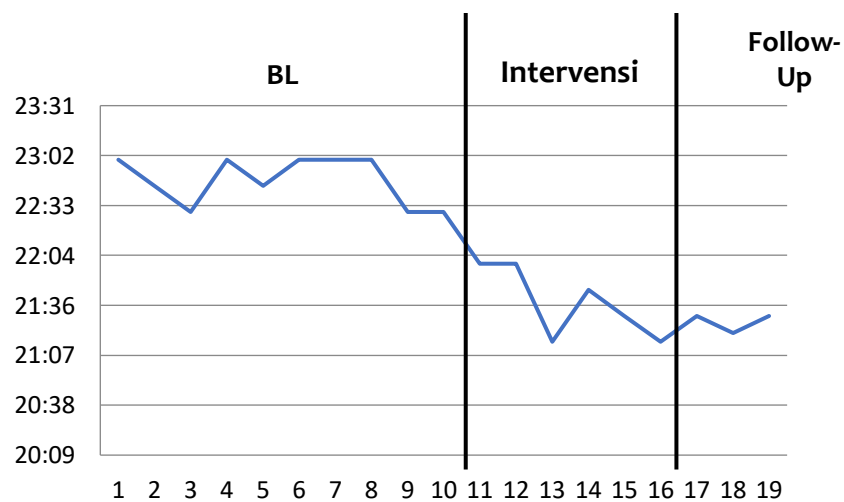
No	Hari/Tanggal	Frekuensi
1	Senin, 4 Februari 2019	1
2	Selasa, 5 Februari 2019	0
3	Rabu, 6 Februari 2019	1

Tabel 10. Tabel Waktu Tidur A Fase Follow-Up

No	Hari/Tanggal	Waktu Tidur Malam
1	Minggu, 3 Februari 2019	21:30
2	Senin, 4 Februari 2019	21:20
3	Selasa, 5 Februari 2019	21:30



Gambar 1. Perbandingan *Baseline*, *Intervensi*, dan *Follow-Up* Perilaku Tidur di Kelas



Gambar 2. Perbandingan *Baseline*, *Intervensi*, dan *Follow-Up* Pada Waktu Tidur Malam Hari

Pada penelitian ini, *contingency contracting* melibatkan *prompt* dan token ekonomi, baik untuk perilaku tertidur di kelas maupun untuk perilaku tidur pada malam hari. *Prompt* mengalami penurunan jenis dan intensitas seiring berjalannya intervensi, baik berupa *verbal prompt*, *physical prompt*, maupun *extrastimulus prompt*, terhadap target perilaku 1 maupun 2. Selain itu, teknik *fading* juga diterapkan pada target waktu tidur A, atau dikenal dengan *bedtime fading*, yaitu secara bertahap menggeser waktu tidur anak agar mencapai waktu yang diharapkan. Secara bertahap, waktu tidur pada malam hari digeser sebanyak 15 – 30 menit setiap malam, hingga tercapai target waktu tidur yaitu pukul 21.30. Waktu bangun A juga ditentukan sama setiap harinya, yaitu 05.30. Di luar waktu tidur malam, A tidak diizinkan tidur, yang secara langsung diterapkan melalui *prompt* terhadap perilaku 1, yaitu perilaku A tertidur di kelas pada pagi hari. Tidur di luar malam hari tidak diizinkan agar dapat memperkuat kualitas tidur pada malam hari. Pola tidur ini secara konsisten diterapkan setiap hari, baik pada hari sekolah maupun akhir pekan (Piazza & Fisher, 1999; dalam Delemere & Dounavi, 2017).

Selanjutnya, modifikasi perilaku ini juga menggunakan token ekonomi. Token ekonomi berfungsi sebagai pengganti *reinforcer* atau penguat tingkah laku. Akumulasi dari token yang dikumpulkan dapat ditukarkan dengan *back-up reinforcer* yang telah disepakati bersama. Pengumpulan token ekonomi yang berfungsi sebagai *reinforcer* ini menjadi motivasi eksternal bagi anak agar menunjukkan perilaku yang diharapkan muncul (Miltenberger, 2012).

Pembahasan

Program intervensi modifikasi perilaku ini bertujuan untuk menurunkan perilaku tertidur di kelas dan memperbaiki pola waktu tidur malam hari pada anak dengan ADHD yang memiliki *Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders Delayed Sleep Phase*. Sebelum program dilakukan, A tertidur di kelas dengan frekuensi 5 kali pada pukul 07.30 – 09.30. Ia juga tidur setiap malam pukul 23.00. Setelah intervensi dilakukan, A mampu menurunkan frekuensi tertidur di kelas hingga 1 pada pukul 07.30 – 09.30. Ia juga mampu memperbaiki pola waktu tidurnya, yaitu tidur pada pukul 21.30 setiap malam. Hal ini menunjukkan bahwa program intervensi modifikasi perilaku dengan menerapkan prinsip *contingency contracting*, melalui teknik *prompt*, *fading*,

dan token ekonomi efektif untuk memperbaiki pola tidur malam hari dan menurunkan perilaku tidur di kelas pada anak dengan *Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders Delayed Sleep Phase*.

Terdapat beberapa hal yang mendorong keberhasilan intervensi pada penelitian ini. Pertama, intervensi terhadap gangguan tidur dilakukan menggunakan modifikasi perilaku. Intervensi modifikasi perilaku merupakan intervensi yang menunjukkan efektivitas yang tinggi terhadap gangguan tidur pada anak. Berbagai penelitian menunjukkan perbaikan pola tidur pada anak menggunakan intervensi modifikasi perilaku, melalui berbagai teknik yang dapat disesuaikan, misalnya *prompt*, *bedtime fading*, maupun *positive reinforcement* melalui token ekonomi (Piazza & Fisher, 1991; Delemere & Dounavi, 2017; Cooney et al., 2018; Owens, 2019).

Selanjutnya, intervensi modifikasi perilaku yang efektif terhadap anak-anak dengan gangguan tidur *circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders Delayed Sleep Phase* adalah modifikasi perilaku untuk menetapkan pola waktu tidur dan bangun yang teratur (Owens, 2019), yang pada penelitian ini menggunakan *contingency contracting*. *Contingency contracting* efektif digunakan untuk target perilaku dan *setting* yang beragam, dalam hal ini adalah perilaku tertidur di kelas dan pola waktu tidur pada malam hari, menggunakan teknik *prompt*, *fading*, maupun token ekonomi. Tujuan utama dari menurunkan perilaku tertidur di kelas dan memperbaiki pola waktu tidur pada malam hari adalah agar terbentuk pola waktu tidur yang teratur pada A. Melalui *contingency contracting* terhadap kedua perilaku tersebut, diharapkan akan dapat memanipulasi *sleep-wake cycle*, sehingga meningkatkan kemungkinan tidur pada malam hari. Perbaikan pola waktu tidur ini bergantung pada *internal cues* yaitu rasa kantuk dikarenakan *sleep deprivation*, dikarenakan anak harus mengikuti pola tidur yang ditetapkan oleh peneliti. Hal ini berfungsi untuk memperkuat nilai dari tidur pada malam hari bagi anak. Waktu yang digeser secara bertahap juga memberikan transisi yang baik pada anak, hingga akhirnya mencapai target waktu yang diharapkan (Delemere & Dounavi, 2017).

Berbagai penelitian menunjukkan efektivitas dari modifikasi perilaku menggunakan *bedtime fading* terhadap *sleep disorder*. Misalnya, *bedtime fading* yang diterapkan pada anak ADHD usia 6 tahun dengan *multiple sleep disorder* (Piazza &

Fisher; dalam Delemere & Dounavi, 2017). *Bedtime fading* juga mampu meningkatkan durasi tidur pada anak-anak ASD dengan berbagai gangguan tidur (Delemere & Dounavi, 2017). *Bedtime fading* juga efektif untuk menurunkan kesulitan tidur pada anak-anak pra-sekolah. Instruksi yang sangat sederhana menjadikan intervensi ini cenderung mudah dipraktekkan oleh orang tua di rumah (Cooney, et al., 2018).

Strategi tambahan bagi anak dengan *Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders Delayed Sleep Phase* dapat digunakan untuk membangun waktu tidur dan bangun yang teratur, agar anak tetap terjaga pada pagi dan siang hari, sementara di malam hari, mereka harus tidur. Tanpa adanya strategi tambahan ini, anak akan kesulitan beradaptasi dengan pola tidur yang diharapkan (Owens, 2019). Pada penelitian ini, strategi tambahan yang digunakan adalah penggunaan *prompt* dan token ekonomi. *Prompt* pada perilaku tertidur di kelas berguna untuk menjaga agar A tidak tertidur pada pagi hari, sehingga tidak mengganggu *sleep-wake cycle* yang dibangun. Sementara itu, *prompt* pada perilaku tidur di malam hari berguna agar A memiliki waktu tidur yang reguler setiap harinya. Token ekonomi yang digunakan adalah berupa koin yang dikumpulkan yang kemudian dapat ditukar dengan berbagai *back-up reinforcer*, berguna sebagai penguat perilaku. Strategi *positive reinforcement* seperti penggunaan token ekonomi berupa *sticker* berfungsi sebagai penguat perilaku yang ditampilkan oleh anak (Owens et al., 2019).

Di samping itu, terdapat faktor lainnya yang memperkuat keberhasilan dari modifikasi perilaku ini. Pertama, konsistensi aturan yang diterapkan oleh Ibu dan Ayah. Ketika orangtua memberikan respon dan aturan yang sama terhadap pola tidur A, maka perilaku tidur yang konsisten juga menjadi lebih mudah terbentuk. Selain itu, faktor interaksi antara guru dan A juga mempengaruhi menurunnya perilaku A tertidur di kelas. Situasi belajar di kelas yang bersifat klasikal dan cenderung monoton membuat A mudah sekali tertidur. Ketika guru berinteraksi dengan A melalui *review* secara lisan maupun melakukan *re-check* terhadap pekerjaan siswa, A menjadi terstimulasi atensinya, sehingga perilaku tertidur akan menurun dengan sendirinya.

Selain adanya faktor yang mendukung pelaksanaan intervensi modifikasi perilaku ini, terdapat pula faktor yang menghambat efektivitas intervensi yang diberikan. Faktor penghambat tersebut adalah faktor berupa *screen time* terutama sebelum tidur. Pada sesi ke-5, di mana pada malam sebelumnya seharusnya A tidur pukul 22.00, namun ia tidur

pukul 22.15. Saat itu, A menonton acara di TV yang menurutnya belum selesai, sehingga menyebabkan ia menunda waktu tidur. Penelitian menunjukkan bahwa *screen time* sebelum tidur berasosiasi dengan berkurangnya durasi waktu tidur, kualitas tidur, maupun, peningkatan rasa kantuk pada pagi hari (Carter, 2016). Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan aturan yang lebih ketat mengenai *screen-time* terutama beberapa saat sebelum tidur, sehingga durasi maupun kualitas waktu tidur A terpenuhi, sehingga ia tidak akan merasa mengantuk pada pagi hari.

Berdasarkan hasil tersebut, terdapat potensi pengembangan intervensi modifikasi perilaku melalui *contingency contracting* terhadap *Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders Delayed Sleep Phase*. Sejauh ini, modifikasi perilaku yang selama ini diterapkan hanya berfokus pada pola waktu tidur pada malam hari, misalnya menggunakan *bedtime fading* (Piazza & Fisher, 1991; Delemere & Dounavi, 2017; Cooney, et al., 2016). Modifikasi perilaku melalui *contingency contracting* akan lebih bermanfaat, sebab dapat digunakan untuk target perilaku dan *setting* yang beragam, yaitu, bukan hanya menetapkan pola waktu dan bangun tidur pada malam hari, namun juga menjaga agar anak tetap terjaga di luar waktu tidurnya, sehingga *sleep-wake cycle* yang teratur akan lebih mudah terbentuk. Selain itu, dikarenakan intervensi ini memiliki banyak komponen (*prompt*, *fading*, dan token ekonomi) akan sangat menarik jika penelitian selanjutnya melakukan analisis pada setiap komponen untuk menentukan kontribusi dari berbagai elemen dari prosedur yang dijalankan terhadap penurunan perilaku tertidur di kelas maupun terhadap pola waktu tidur pada anak.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis program intervensi modifikasi perilaku yang dilakukan dengan teknik *contingency contracting* dengan melibatkan teknik *prompt*, *bedtime fading*, dan token ekonomi terbukti efektif menurunkan perilaku A tertidur di kelas maupun memperbaiki pola waktu tidur A setiap malam menjadi lebih awal. Pengukuran pada *follow-up* juga menunjukkan bahwa perubahan perilaku telah berhasil digeneralisasi dan tetap ditunjukkan oleh A, baik berupa frekuensi tertidur di kelas maksimal sebanyak 1 kali dan waktu tidur pukul 21.30 setiap malam. Intervensi ini dapat berhasil menggeser pola waktu tidur A secara bertahap melalui manipulasi *sleep-wake*

cycle, sehingga meningkatkan kemungkinan tidur pada malam hari. *Bedtime fading* bergantung pada *internal cues* yaitu rasa kantuk dikarenakan *sleep deprivation*, dikarenakan anak harus mengikuti pola tidur yang ditetapkan oleh peneliti, sehingga nilai dari tidur pada malam hari menjadi meningkat, dan menurunkan perilaku tertidur di kelas pada pagi hari. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan intervensi meliputi durasi tidur yang mencukupi untuk anak usia 11 tahun, konsistensi aturan waktu tidur yang diterapkan orangtua, dan interaksi guru dengan A yang menstimulasi perhatian A.

Referensi

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM 5* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Barkley, R. (2015). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder*. The Guilford Press: New York
- Benloucif S., Guico M.J., Reid K.J., Wolfe L.F., L'hermite-Balériaux M., Zee P.C. (2005). Stability of melatonin and temperature as circadian phase markers and their relation to sleep times in humans. *Journal of Biological Rhythms*. 20 (2): 178–88. doi:10.1177/0748730404273983.
- Carter B., Rees P., Hale L., Bhattacharjee D., & Paradkar M.S. (2016). Association Between Portable Screen-Based Media Device Access or Use and Sleep Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*. doi: 10.1001/jamapediatrics.2016.2341.
- Cooney M.R., Short, M.A., Gradisar M. (2018). An open trial of bedtime fading for sleep disturbances in preschool children: a parent group education approach. *Sleep Medicine Reviews*. doi: 10.1016/j.sleep.2018.03.003. Epub 2018 Mar 23.
- Kooij, J. & Bijlenga, D. (2013). The circadian rhythm in adult attention-deficit/hyperactivity disorder: current state of affairs. *Expert Rev Neurother*. doi: 10.1586/14737175.2013.836301.
- Lundmark, P.O., Pandi-Perumal S.R., Srinivasan V., Cardinali D.P., Rosenstein R.E. (2006). Melatonin in the eye: implications for glaucoma. *Exp Eye Res*. DOI: 10.1016/j.exer.2006.10.018
- Marotz, L. R. & Allen, K.E. (2012). *Developmental Profiles: Pre-Birth Through Adolescence*. Belmont, USA: Wadsworth.
- Miltenberger, R. G. (2012). *Behavior modification: Principles and procedures*. Australia: Wadsworth Cengage Learning.
- Delemere E. & Dounavi, K. (2017). Parent-Implemented Bedtime Fading and Positive Routines for Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 48(4):1002-1019. DOI:10.1007/s10803-017-3398-4

- Owens, J.A., Chervin, R.D., & Hoppin, A.G. (2019) Behavioral sleep problems in children. <https://www.uptodate.com/contents/behavioral-sleep-problems-in-children#references> (peer review)
- Paclawskyj, T.R., Matson J.L., Rush K.S., Smalls, Y. Vollmer, T.R. (2001). Assessment of the convergent validity of the Questions About Behavioral Function scale with analogue functional analysis and the Motivation Assessment Scale. *Journal Intellectual Disability*
- Pandi-Perumal, S. R., Trakht, I., Spence, D. W., Srinivasan, V., Dagan, Y., and Cardinali, D. P. (2008). The roles of melatonin and light in the pathophysiology and treatment of circadian rhythm sleep disorders. *Nat. Clin. Pract. Neurol.* 4, 436–447
- Piazza C. & Fisher W. (1991). A faded bedtime with response cost protocol for treatment of multiple sleep problems in children. *Journal of Applied Behavior Analysis*. DOI: 10.1901/jaba.1991.24-129
- Stores G. & Wiggs L. (2001). *Sleep Disturbance in Children and Adolescents with Disorders of Development its Significance and Management*. London, UK: MacKeith Press.